(19) Deutsches Patent- und Markenamt



(10) **DE 20 2020 100 319 U1** 2021.06.10

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2020 100 319.4**
(22) Anmeldetag: **22.01.2020**
(47) Eintragungstag: **29.04.2021**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **10.06.2021**

(51) Int Cl.: ***F41G 1/38*** (2006.01)

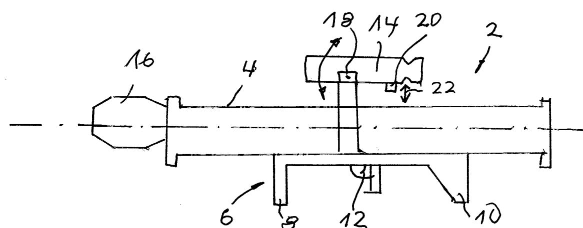
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
INDiVi optics GmbH, 35630 Ehringshausen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Wagner, Carsten, Dipl.-Ing. (Univ.), 31303 Burgdorf, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Panzerabwehrhandwaffe**

(57) Hauptanspruch: Panzerabwehrhandwaffe (2),
mit einem rohrförmigen Grundkörper (4) und
mit einem Zielfernrohr (14),
dadurch gekennzeichnet,
dass das Zielfernrohr (14) um eine quer zur Schussrichtung verlaufende Schwenkachse (18) schwenkbar mit dem Grundkörper (4) verbunden ist zur Verstellung der Visierlinie der Panzerabwehrhandwaffe (2) durch Schwenkverstellung des Zielfernrohrs (14) relativ zu dem Grundkörper (4) und dass dem Zielfernrohr (14) Verstellmittel zur umgebungstemperaturabhängigen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs (14) relativ zu dem Grundkörper (4) um die Schwenkachse (18) zugeordnet sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Panzerabwehrhandwaffe der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

[0002] Derartige Panzerabwehrhandwaffen sind allgemein bekannt und werden insbesondere von Panzervernichtungstrupps der Infanterie zur Bekämpfung gepanzerter Ziele eingesetzt, wenn andere Panzerabwehrwaffen nicht zur Verfügung stehen. Vorteilhaft ist dabei im Vergleich zu anderen Panzerabwehrwaffen, dass ihre Mobilität im Einsatz sehr hoch ist. Die bekannten Panzerabwehrhandwaffen weisen einen auch als Abschussrohr bezeichneten rohrförmigen Grundkörper auf. Zur Verbesserung der Treffergenauigkeit und zur Erhöhung der maximalen Entfernung, aus der ein Ziel bekämpft werden kann, gegenüber einfachen offenen Visieren weisen die bekannten Panzerabwehrhandwaffen ein Zielfernrohr auf.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Panzerabwehrhandwaffe der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art anzugeben, bei der im Vergleich zu den bekannten Panzerabwehrhandwaffen die Treffergenauigkeit erhöht ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist das Zielfernrohr um eine quer zur Schussrichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbar mit dem Grundkörper verbunden zur Verstellung der Visierlinie der Panzerabwehrhandwaffe durch Schwenkverstellung des Zielfernrohrs relativ zu dem Grundkörper, wobei dem Zielfernrohr Verstellmittel zur umgebungstemperaturabhängigen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs relativ zu dem Grundkörper um die Schwenkachse zugeordnet sind.

[0006] Durch entsprechende Verstellung des Zielfernrohrs können umgebungstemperaturabhängige Variationen der Flugbahn des mit der Panzerabwehrhandwaffe verschossenen Hohlladungsgeschosses kompensiert werden, die darauf beruhen, dass die Wirksamkeit der Treibladung des Hohlladungsgeschosses von der Umgebungstemperatur abhängig ist. Erfindungsgemäß kann ausgehend von einer Normaltemperatur die Visierlinie entsprechend einer höheren oder geringeren Wirksamkeit der Treibladung bei einer Erhöhung oder Verringerung der Umgebungstemperatur gegenüber der Normaltemperatur verändert werden.

[0007] Auf diese Weise ist mit einfachen Mitteln die Treffergenauigkeit einer entsprechenden Panzerabwehrhandwaffe auch unter wechselnden Umgebungsbedingungen erhöht.

[0008] Form und Ausgestaltung der Verstellmittel können entsprechend den jeweiligen Anforderungen und Gegebenheiten innerhalb weiter Grenzen gewählt werden.

[0009] Um den Aufbau einer erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffe besonders einfach und kostengünstig zu gestalten, sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, dass die Verstellmittel manuell betätigbare Verstellmittel aufweisen oder sind. Entsprechende manuell mittelbare Verstellmittel können einen besonders einfachen mechanischen Aufbau haben und sind robust.

[0010] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass die manuell bestätigbaren Verstellmittel ein exzentrisch zu der Schwenkachse drehbar gelagertes Verstellelement aufweisen, das eine Mehrzahl von Verstellpositionen aufweist, von denen jede einer Umgebungstemperatur oder einem Umgebungstemperaturbereich zugeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform ist die Anzahl der Verstellpositionen und damit die Genauigkeit der Anpassung der Verstellung an das umgebungstemperaturabhängige Verhalten der Treibladung der Panzerabwehrhandwaffe innerhalb weiter Grenzen wählbar.

[0011] Eine außerordentlich vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass das Verstellelement eine Mehrzahl von Rastpositionen aufweist, an denen das Verstellelement einrastet, und dass jeder Restposition eine Verstellposition entspricht. Bei dieser Ausführungsform ist die Bedienung der erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffen besonders einfach gestaltet, indem dem Schützen das Einrasten in den einzelnen Rastpositionen eine Rückmeldung darüber gibt, dass die Verstellung erfolgt ist.

[0012] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Ausführungsformen mit dem Verstellelement sieht vor, dass das Verstellelement um eine zu der Schwenkachse parallele Drehachse drehbar gelagert ist.

[0013] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass das Verstellelement mit einem zwischen dem Zielfernrohr und dem Grundkörper der Panzerabwehrhandwaffe angeordneten Exzenter wirkungsverbunden ist, wobei vorzugsweise das Verstellelement drehfest mit dem Exzenter verbunden ist.

[0014] Eine außerordentlich vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Verstellmittel Mittel zur umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatischen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs relativ zu dem Grundkörper aufweisen. Bei dieser Ausführungsform ist die Bedienung der Panzerabwehrhandwaffe weiter vereinfacht, indem die Ver-

stellung des Zielfernrohrs relativ zu dem Grundkörper voll- oder teilautomatisch erfolgt. Zum einen ist damit verhindert, dass der Schütze es bei einer die Treffergenauigkeit beeinträchtigenden Änderung der Umgebungstemperatur vergisst, das Zielfernrohr zur Kompensation zu verstellen. Zum anderen erübrigt es sich, dass der Schütze die Umgebungstemperatur prüft. Letzteres ist umso wichtiger, als der Schütze auf dem Gefechtsfeld kein Thermometer bei sich trägt.

[0015] Entsprechend den jeweiligen Anforderungen und Gegebenheiten kann die voll- oder teilautomatische Verstellung des Zielfernrohres auf beliebige geeignete Weise bewerkstelligt werden. Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht insoweit vor, dass die Verstellmittel ein zwischen dem Zielfernrohr und dem Grundkörper wirkendes Verstellelement aufweisen, das derart ausgebildet ist, dass das Zielfernrohr umgebungstemperaturabhängig relativ zu dem Grundkörper verstellt wird.

[0016] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass das Verstellelement derart ausgebildet und mit dem Zielfernrohr sowie dem Grundkörper verbunden ist, dass das Zielfernrohr umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper verstellbar ist oder verstellt wird.

[0017] Dabei sieht eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, dass das Verstellelement wenigstens ein Bimetallelement aufweist.

[0018] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Verstellmittel eine zwischen dem Zielfernrohr und dem Grundkörper wirkende motorische, insbesondere elektromotorische Antriebseinrichtung aufweisen, die mit einem Temperatursensor derart in Steuerungsverbindung steht, dass die Antriebseinrichtung umgebungstemperaturabhängig derart angesteuert wird, dass das Zielfernrohr umgebungstemperaturabhängig automatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper verstellbar ist oder verstellt wird. Bei dieser Ausführungsform erfolgt die Verstellung des Zielfernrohres relativ zu dem Grundkörper durch eine von einem Temperatursensor angesteuerte motorische Antriebseinrichtung. Entsprechende motorische Antriebseinrichtungen stehen als einfache und kostengünstige Standardbaugruppen zur Verfügung, zumal der benötigte Verstellweg relativ klein ist.

[0019] Zweckmäßigerweise ist bei der vorgenannten Ausführungsform zur Speisung der elektromotorischen Antriebseinrichtung eine Batterie vorgesehen.

[0020] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass der Batterie ein Anzeigemittel zur Anzeige des Ladezustands der Batterie zugeordnet ist. Auf diese Weise kann vor Benutzung der erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffe geprüft werden, ob die Batterie einen für einen Betrieb der Antriebseinrichtung ausreichenden Ladezustand aufweist, sodass die Batterie ggf. ausgetauscht werden kann.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügte, stark schematisierte Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei bilden alle in der Zeichnung dargestellten, in der Beschreibung beschriebenen und in den Schutzansprüchen beanspruchten Merkmale für sich genommen sowie in beliebiger geeigneter Kombination miteinander den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Schutzansprüchen und deren Rückbezügen sowie unabhängig von ihrer konkreten Beschreibung bzw. Darstellung in der Zeichnung.

[0022] Es zeigt:

Fig. 1 in einer stark schematisierten Seitenansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffe und

Fig. 2 in gleicher Darstellung wie **Fig. 1** eine Einzelheit aus **Fig. 1** im Bereich des Zielfernrohres.

[0023] Unter Bezugnahme auf **Fig. 1** und **Fig. 2** wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffe näher erläutert.

[0024] In **Fig. 1** ist ein Ausführungsbeispiel eine erfindungsgemäßen Panzerabwehrhandwaffe **2** in Form einer Panzerfaust dargestellt, die einen rohrförmigen Grundkörper **4** aufweist, der auch als Abschussrohr bezeichnet wird. Die Panzerabwehrhandwaffe **2** weist ein Griffteil **6** mit einem Handgriff **8** und einer Schulterstütze **10** sowie einem Abzug **12** auf. An dem Griffteil **6** ist ein Zielfernrohr **14** angeordnet. Ein Hohlladungsgeschoss, das mittels der Panzerabwehrhandwaffe **2** verschossen wird, ist ebenfalls rein schematisch angedeutet und mit dem Bezugszeichen **16** bezeichnet.

[0025] Entsprechend den jeweiligen Anforderungen kann die Panzerabwehrhandwaffe **2** als Einwegwaffe ausgebildet sein, bei der das Griffteil **6** fest mit dem Grundkörper **4** verbunden ist und die Waffe nach dem Abschluss des Hohlladungsgeschosses **16** insgesamt weggeworfen wird. Die Panzerabwehrhandwaffe **2** kann jedoch auch als Mehrwegwaffe ausge-

bildet sein, wobei das Griffteil **6** mehrfach verwendet wird und lösbar mit dem Grundkörper **4** verbunden ist. Bei einer entsprechenden Mehrwegwaffe wird nach einem Schuss das Griffteil **6** von dem Grundkörper **4** gelöst, der Grundkörper **4** weggeworfen und durch einen neuen Grundkörper mit einem neuen Projektil ersetzt, um die Panzerabwehrhandwaffen **2** erneut schussbereit zu machen.

[0026] Erfindungsgemäß ist das Zielfernrohr **14** um eine quer zur Schussrichtung (Axialrichtung des Abschussrohres) verlaufende Schwenkachse **18** (vgl. **Fig. 2**) schwenkbar mit dem Grundkörper verbunden zur Verstellung der Visierlinie der Panzerabwehrhandwaffe **2** durch Schwenkverstellung des Zielfernrohrs **14** relativ zu dem Grundkörper **4**. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Zielfernrohr **14** über das Griffteil **6** mit dem Grundkörper **4** verbunden. Das Zielfernrohr **14** kann jedoch auch direkt mit dem Grundkörper **4** verbunden sein. Im Falle einer Einwegwaffe kann das Zielfernrohr **14** fest mit dem Grundkörper **4** verbunden sein, während im Falle einer Mehrwegwaffe des Zielfernrohr **14** lösbar mit dem Grundkörper **4** verbunden sein kann.

[0027] Erfindungsgemäß sind dem Zielfernrohr **14** Verstellmittel zur umgebungstemperaturabhängigen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs **14** relativ zu dem Grundkörper **4** um die Schwenkachse zugeordnet.

[0028] Die Verstellmittel weisen ein in der Zeichnung lediglich schematisch angedeutetes Verstellelement **20** auf, das in **Fig. 2** rein schematisch als in Richtung eines Doppelpfeiles **22** beweglich dargestellt ist. Bei einer Bewegung des Verstellelements **20** wird das Zielfernrohr **14** entsprechend der Bewegungsrichtung des Verstellelements **20** um die Schwenkachse **18** in der einen oder anderen Richtung verschwenkt.

[0029] Die Verstellung des Zielfernrohres **14** dient zur Verstellung der Visierlinie der Panzerabwehrhandwaffe **2**, um erfindungsgemäß zu kompensieren, dass die Treibladung des Zulassungsgeschosses eine bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen unterschiedliche Wirksamkeit hat. Entsprechend der umgebungstemperaturabhängig unterschiedlichen Wirksamkeit der Treibladung hat das Hohlladungsgeschoss **16** bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen unterschiedliche Flugbahnen, die ohne die erfindungsgemäße Verstellung der Visierlinie zu einer Beeinträchtigung der Treffergenauigkeit der Panzerabwehrhandwaffe **2** führen würden.

[0030] Die umgebungstemperaturabhängige Schwenkverstellung des Zielfernrohres **14** um die Schwenkachse **18** kann entsprechend den jeweiligen Anforderungen und Gegebenheiten auf unterschiedliche Weise erfolgen.

[0031] Im einfachsten Fall können die Verstellmittel manuell betätigbare Verstellmittel aufweisen oder sein. Hierbei können die manuell betätigbaren Verstellmittel beispielsweise ein exzentrisch zu der Schwenkachse **18** drehbar gelagertes Verstellelement aufweisen, dass eine Mehrzahl von Verstellpositionen aufweist, von denen jede einer Umgebungstemperatur oder einem Umgebungstemperaturbereich zugeordnet ist. Beispielsweise und insbesondere kann das Verstellelement **20** mit einem Drehrad (oder Drehknopf) in Wirkungsverbindung stehen, das mit einer Mehrzahl von Rastpositionen versehen ist, die unterschiedlichen Verstellpositionen des Zielfernrohres **14** um die Schwenkachse **18** entsprechend unterschiedlichen Umgebungstemperaturen entsprechen. Den Rastpositionen können nach Art einer Skala unterschiedliche Oberflächenmerkmale, beispielsweise in Form von Gravuren oder Druckmarken, zugeordnet sein, die jeder Rastposition eine Umgebungstemperatur oder einen Umgebungstemperaturbereich zuordnen.

[0032] Bei Benutzung der Panzerabwehrhandwaffe **2** dreht der Schütze das Drehrad in die Rastposition, die der jeweiligen Umgebungstemperatur bzw. dem Umgebungstemperaturbereich entspricht. Dabei wird die Visierlinie durch Verschwenken des Zielfernrohres **14** um die Schwenkachse **18** an die jeweilige Umgebungstemperatur bzw. den Umgebungstemperaturbereich angepasst, sodass die umgebungstemperaturabhängig unterschiedliche Wirksamkeit der Treibladung des Hohlladungsgeschosses **16** kompensiert ist. Danach kann der Schuss abgegeben werden.

[0033] Manuell betätigbare Verstellmittel haben den Vorteil, dass sie einfach und kostengünstig im Aufbau und besonders robust sind. Aufbau und Wirkungsweise entsprechender Verstellmittel, die beispielsweise eine Drehung eines Drehrades in eine Linearbewegung des der Schwenkachse **18** abgewandten Endes des Zielfernrohres **14** und damit in eine Schwenkbewegung des Zielfernrohres **14** um die Schwenkachse **18** umwandeln, sind dem Fachmann allgemein bekannt und werden daher hier nicht näher erläutert. Beispielsweise können die Verstellmittel einen Exzenter aufweisen.

[0034] Um die Bedienung der Panzerabwehrhandwaffe zu vereinfachen, können die Verstellmittel Mittel zur umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatischen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs relativ zu dem Grundkörper aufweisen. Hierbei können die Verstellmittel beispielsweise ein zwischen dem Zielfernrohr und dem Grundkörper wirkendes Verstellelement aufweisen, das derart ausgebildet ist, dass das Zielfernrohr umgebungstemperaturabhängig relativ zu dem Grundkörper verstellt wird, wobei dass das Verstellelement vorzugsweise derart ausgebildet und mit dem Zielfernrohr sowie dem

Grundkörper verbunden sein kann, dass das Zielfernrohr umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper verstellbar ist oder verstellt wird. Hierbei kann als Verstellelement beispielsweise ein Bimetallelement oder ein anderes Bauteil verwendet werden, dass derart ausgebildet ist und dessen Wärmeausdehnungskoeffizient derart gewählt ist, dass das Zielfernrohr **14** bei einer Änderung der Umgebungstemperatur in einem zur Anpassung der Visierlinie erforderlichen Maße um die Schwenkachse **18** verschwenkt wird.

[0035] Eine entsprechende automatische Schwenkverstellung des Zielfernrohres **14** hat gegenüber einer manuellen Betätigung den Vorteil, dass die Visierlinie bei einer Änderung der Umgebungstemperatur automatisch nachgeführt wird, ohne dass hierzu ein Eingriff des Schützen erforderlich ist.

[0036] Eine weitere alternative Ausgestaltung der Verstellmittel sieht vor, dass die Verstellmittel eine zwischen dem Zielfernrohr **14** und dem Grundkörper **4** wirkende motorische, insbesondere elektromotorische Antriebseinrichtung aufweisen, die mit einem Temperatursensor derart in Steuerungsverbindung steht, dass die Antriebseinrichtung umgebungstemperaturabhängig derart angesteuert wird, dass das Zielfernrohr **14** umgebungstemperaturabhängig automatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper **4** verstellbar ist oder verstellt wird. Bei einer entsprechenden Ausführungsform wird die Visierlinie bei einer durch den Temperatursensor abgefühlten Änderung der Umgebungstemperatur durch entsprechende Schwenkverstellung des Zielfernrohres **14** motorisch nachgeführt. Entsprechende motorische Antriebe und ihre steuerungstechnische Anbindung an einen Temperatursensor sind dem Fachmann allgemein bekannt und werden daher hier nicht näher erläutert.

[0037] Im Ergebnis erhöht die Erfindung die Treffergenauigkeit von Panzerabwehrhandwaffen.

Schutzansprüche

1. Panzerabwehrhandwaffe (2),
mit einem rohrförmigen Grundkörper (4) und
mit einem Zielfernrohr (14),
dadurch gekennzeichnet,
dass das Zielfernrohr (14) um eine quer zur Schussrichtung verlaufende Schwenkachse (18) schwenkbar mit dem Grundkörper (4) verbunden ist zur Verstellung der Visierlinie der Panzerabwehrhandwaffe (2) durch Schwenkverstellung des Zielfernrohrs (14) relativ zu dem Grundkörper (4) und
dass dem Zielfernrohr (14) Verstellmittel zur umgebungstemperaturabhängigen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs (14) relativ zu dem Grundkörper (4) um die Schwenkachse (18) zugeordnet sind.

2. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstellmittel manuell betätigbare Verstellmittel aufweisen oder sind.

3. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die manuell bestätigbaren Verstellmittel ein exzentrisch zu der Schwenkachse (18) drehbar gelagertes Verstellelement aufweisen, das eine Mehrzahl von Verstellpositionen aufweist, von denen jede einer Umgebungstemperatur oder einem Umgebungstemperaturbereich zugeordnet ist.

4. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement eine Mehrzahl von Rastpositionen aufweist, an denen das Verstellelement einrastet, und dass jeder Restposition eine Verstellposition entspricht.

5. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement um eine zu der Schwenkachse parallele Drehachse drehbar gelagert ist.

6. Panzerabwehrhandwaffe nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement mit einem zwischen dem Zielfernrohr (14) und dem Grundkörper (4) der Panzerabwehrhandwaffe (2) angeordneten Exzenter wirkungsverbunden ist.

7. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement drehfest mit dem Exzenter verbunden ist.

8. Panzerabwehrhandwaffe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstellmittel Mittel zur umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatischen Schwenkverstellung des Zielfernrohrs (16) relativ zu dem Grundkörper (4) aufweisen.

9. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstellmittel ein zwischen dem Zielfernrohr (14) und dem Grundkörper (4) wirkendes Verstellelement aufweisen, das derart ausgebildet ist, dass das Zielfernrohr (14) umgebungstemperaturabhängig relativ zu dem Grundkörper verstellt wird.

10. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement

derart ausgebildet und mit dem Zielfernrohr (14) sowie dem Grundkörper (4) verbunden ist, dass das Zielfernrohr (14) umgebungstemperaturabhängig voll- oder teilautomatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper (4) verstellbar ist oder verstellt wird.

11. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verstellelement wenigstens ein Bimetallelement aufweist.

12. Panzerabwehrhandwaffe nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstellmittel eine zwischen dem Zielfernrohr (14) und dem Grundkörper (4) wirkende motorische, insbesondere elektromotorische Antriebseinrichtung aufweisen, die mit einem Temperatursensor derart in Steuerungsverbindung steht, dass die Antriebseinrichtung umgebungstemperaturabhängig derart angesteuert wird, dass das Zielfernrohr (14) umgebungstemperaturabhängig automatisch zwischen einer ersten Endlage der Verstellbewegung, die einer minimalen Umgebungstemperatur entspricht, und einer zweiten Endlage der Verstellbewegung, die einer maximalen Umgebungstemperatur entspricht, relativ zu dem Grundkörper (4) verstellbar ist oder verstellt wird.

13. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Speisung der elektromotorischen Antriebseinrichtung eine Batterie vorgesehen ist.

14. Panzerabwehrhandwaffe nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Batterie ein Anzeigemittel zur Anzeige des Ladezustands der Batterie zugeordnet ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

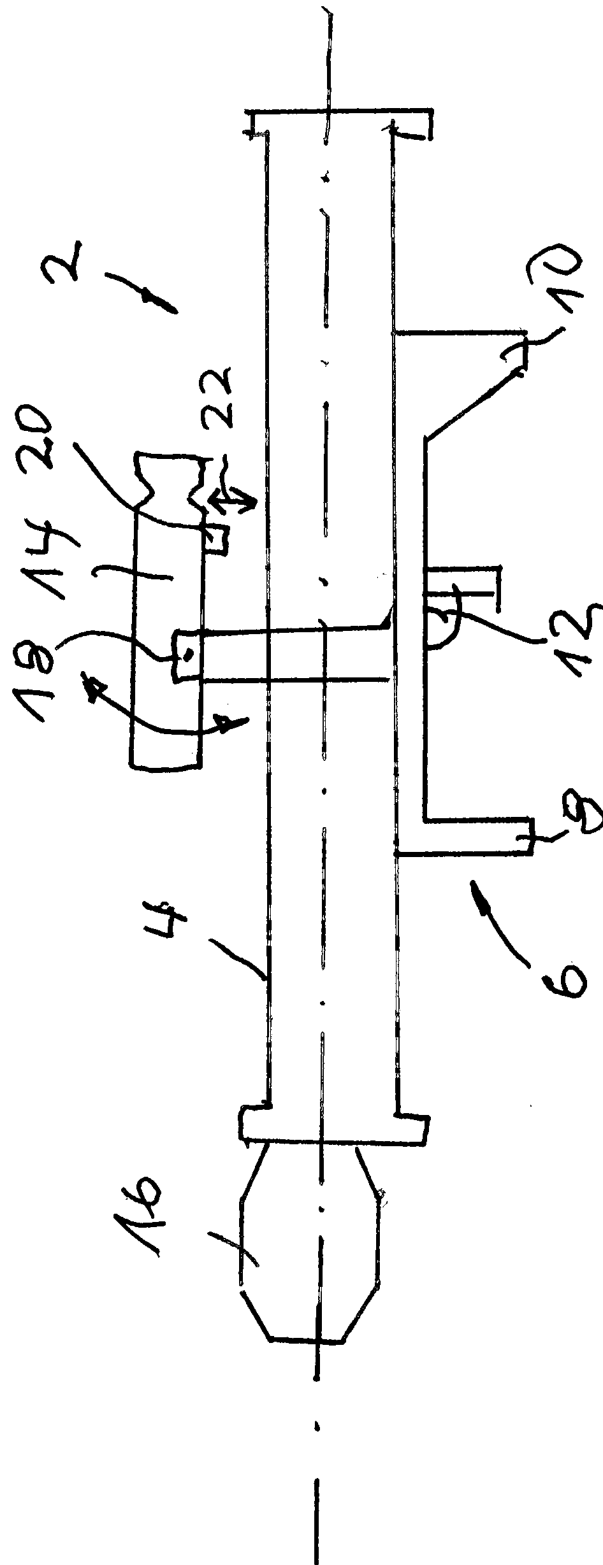


Fig. 1

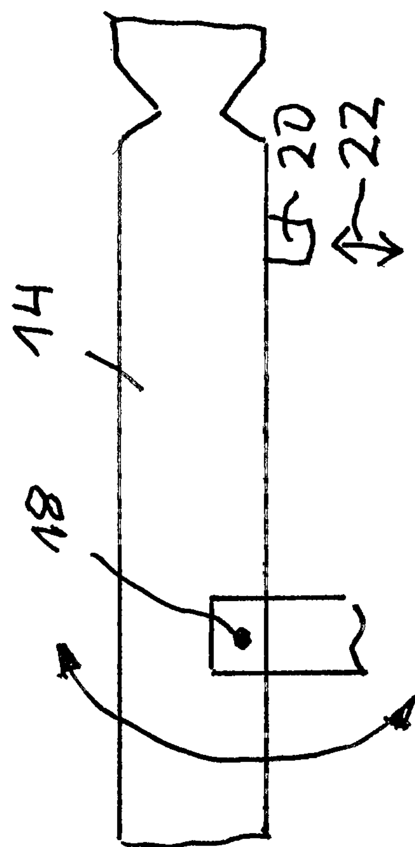


Fig. 2

